

جمعية المهندسين الملكية المصرية

٢٨ شارع الملكة بالقاهرة - تأسست في ٣ ديسمبر سنة ١٩٢٠

المواصفات القياسية الكهربائية

الباب الثاني

الرموز والمصطلحات

(ب) التيار الضعيف

طبعت بالقاهرة

بمطابق شكل تحديد المخرجات والمخرجات الحكومية المصرية

سنة ١٩٥٢

ESEN-CPS-BK-0000000375-ESE

00426467

جمعية المهندسين الملكية المصرية

٢٨ شارع الملكة بالقاهرة - تأسست في ٣ ديسمبر سنة ١٩٢٠

المواصفات القياسية الكهربائية

الباب الثاني

الرموز والمصطلحات

(ب) التيار الضعيف

طبعت بالقاهرة

بمطابع سكك الحديد و تليفونات و توكموت مصر

سنة ١٩٥٢

(١)

فهرس

صفحة

- رموز للاستعمال فى رسوم الدوائر . . . ١
- الرموز المستعملة للرسومات الاجمالية . . . ٣٧
- رموز للدوائر الحاملة ٤٤
- ١ — للاستعمال فى رسوم الدوائر . . . ٤٤
- ٢ — للاستعمال فى الرسوم التوضيحية . . . ٤٦

(ب)

مقدمة

ان المقصود من الرموز الكهربائية هي ان تبين ما يصطلح عليه بين المختصين في هندسة الكهرباء من أجهزة كهربائية مختلفة من غير ما ضرورة لأن توضح جميع التفاصيل . فالغرض أن توضح المطلوب الى حد مناسب حتى يؤدي استعمالها الى الفائدة المرجوة من نشر المعلومات الفنية بين شعوب مختلفة اللغات ولقد كان هذا هو الهدف الذي دفع الى عمل هذه المجموعة .

ولقد روعي أن تكون مجموعة الرموز متفقة الى حد بعيد مع ما اصطلح عليه دولياً وبخاصة ما صدر من اللجنة الدولية الكهربائية بين سنتي ١٩٣٦ — ١٩٤٢ وكذلك لما أوصت به الهيئة الاستشارية الدولية . ولقد روعي بصفة خاصة في الرموز الكهربائية ما يأتي .

- (١) أن تكون واضحة المعنى من غير تعقيد .
 - (٢) أن يكون الرمز بسيطاً يمكن رسمه بسهولة .
 - (٣) أن يكون الغرض الرئيسي من الرمز هو توضيح الفكرة التي يتضمنها الرسم .
 - (٤) لم يتقيد في الرمز بالتركيب الميكانيكي فمثلاً يرمز لمختلف المتابعات المستعملة لنفس الغرض بنفس الرمز بينما يختلف تركيبها الميكانيكي حسب الطراز .
 - (٥) أن يكون الهدف من الرمز يضاهي الدائرة الكهربائية وليس تركيب الجهاز .
- ولقد قسمت الرموز الى الأقسام الآتية :-
- (١) رموز عامة للتوصيلات السلكية واللأسلكية .
 - (٢) رموز خاصة بالتلفرأى .
 - (٣) رموز خاصة بالتليفون .
 - (٤) رموز خاصة بالراديو .

وفي الأقسام المبينة عاليه ووعي الترتيب الآتي :-

١ — رموز رسوم الدوائر وهي تبين بصورة مبسطة استعمال الرموز الأجزاء الرئيسية والتوصيلات اللازمة لأعضاء المعلومات الكافية لشرح طريقة عمل الدائرة الكهربائية . ولهذا ترسم الدائرة بطريقة واضحة كما تؤدي ذلك المعنى ولا ضرورة لأن يوضح الرسم الدائري جميع أجزاء الدائرة ولا أن يبين التوصيلات المستعملة .









ب — رموز مستعملة في الرسوم التدليلية — يقصد بالرسم التدليلي ما يرمز فيه لمربع بمربع واحد لعدد من الأجزاء المتحدة التي تكون طبقة واحدة أو تشترك في عملية خاصة في مجموعة مكونة من عدة طبقات أو عمليات وفي الرسوم التدليلية ترسم التوصيلات بين الوحدات المختلفة بواسطة خطوط مفردة . وقد يسمى مثل هذا الرسم أحياناً بالرسم الميكانيكي .

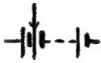








إرشادات لمراعاتها عند استعمال الرموز




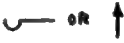





- ١ — يبين حجم الرموز الموضحة ثلثي الحجم الملائم للاستعمال .
- ٢ — يبين الرمز حالة الأجزاء عند عدم التشغل الا اذا ذكر غير هذا .
- ٣ — يعمل الرسم بحيث يظهر انتقال المؤثرات ونتائجها من الشمال الى اليمين أو من أعلى الى أسفل وعلى سبيل المثال يبين هوائي جهاز الاستقبال دائماً من ناحية الشمال بينما يبين هوائي محطة الإرسال الى اليمين . وعند استعالة اتباع هذه الطريقة يجب إيضاح الاتجاه الصحيح بواسطة سهم .
- ٤ — لا داعي لأن يغير اتجاه خط عند التقائه بخط آخر وكذلك لا داعي لأن يعبر خط آخر عند نقطة تلاقيه مع خط ثان .

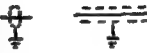







٢-٤ تقاطع موملات مع وجود
الصال أو تفريم









No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
4 .21	Common connection to grouped apparatus ...		٢١-٤ نقطة اتصال مشتركة لمجموعة أجهزة .	
4 .22	Common Point		٢٢-٤ نقطة مشتركة (لستعمل في حالة عدم اشتراك الموصلات في محالة واحدة)	
4 .3	Twisted Pair		٣-٤ زوج موصلات مجدول .	
4 .4	Wires in Cable		٤-٤ موصلات داخل كابل مشال - بوشج الرمز 0 أن مجموعة الموصلات المخصوصة يمكن أن تقوم مقام كابل.	
5	<u>Alternative Circuit Connections</u>		٥ رموز مختلفة لنقط اتصال غير دائمة . . .	
6	<u>Jumper</u>		٦ موصل تخيلية . . .	






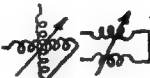

No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
7	<u>Boundary Line</u>		خط تحديد دائرة . .	٧
8	<u>Link</u>		عقلة مستقيمة . .	٨
8.1	U-Link		عقلة منحنية . . .	٨-١
10	Insulation		عزل (يمكن ترك التهشير).	١٠
11	Earth		توصيل أرض . . .	١١
11.1	Frame with no direct earth connections ...		١-١١ توصيلة هيكل (عاشية) بدون أرض . . .	١١-١
12	<u>Primary cell or Accumulator</u>		عمود ابتدائي أو ثانوي يبين الخط الطويل الوح الموجب . . .	١٢
12.1	Battery of Primary cells or Accumulators ...		١-١٢ بطارية مكونة من عدة أعمدة ابتدائية أو ثانوية (يبين الضغط بالفولت إذا لزم فوق القطب السالب) . . .	١٢-١




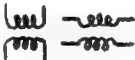
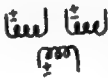

No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
12.2	Battery of Accumulators with End-cell Tapping		بطارية من الأعمدة الثانوية ولها تقطت تفرع من الأعمدة النهائية	٢-١٢
13	Indicating instrument, General symbol ...		جهاز قياس (رمز عام)	١٣
17.1	Voltmeter		مقياس الضغط (فولتس).	١-١٧
17.2	Ammeter		مقياس التيار (امبيرومتر).	٢-١٧
17.3	Frequency-Meter ...		مقياس التردد . . .	٣-١٧
17.4	Ohmmeter		مقياس المقاومة. . .	٤-١٧
17.5	Wavemeter		مقياس طول الموجة . . .	٥-١٧
17.6	Galvanometer		جلفانومتر	٦-١٧
18.1	Differential Instrument		جهاز قياس فرق . . .	١٨








No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
19.0	Variability		قيمة متغيرة . . .	١٩
19.1	Preset Adjustment ...		ضبط سابق . . .	١-١٩
19.2	Ganged Control		تحكم متجمع . . .	٢-١٩
20	Sliding Contact		توصيل بواسطة لامس متحرك . . .	٢٠
21	<u>Terminal or Connection</u>	 	نقطة توصيل (رمز عام).	٢١
21.1	Permanent Connection.		نقطة توصيل دائمة . .	١-٢١
21.2	Removable Connection.		نقطة توصيل غير دائمة .	٢-٢١
23	<u>Screen</u>		حجاب	٢٣







No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
24	Screened Conductors...		موصلات محبوبة (حجاب متصل بالأرض) .	٢٤
	Screen not earthed ...		حجاب غير متصل بالأرض.	
25	<u>Resistor or Resistance.</u>		مقاومة (رمز عام) (يمكن استعمال نفس الرمز للمقاومة إذا لم تؤد إلى لبس) .	٢٥
25.1	Potential Divider ...		١-٢٥ مقسم الجهد . . .	
25.11	Potential Divider Variable		١١-٢٥ مقسم الجهد متغير . .	
25.12	Potential Divider with Preset Adjustment ...		١٢-٢٥ مقسم الجهد ذو ضبط سابق.	
25.2	Resistor, specially non-reactive for the purpose for which it is used		٢-٢٥ مقاومة عديدة المثلث . .	
25.3	Device with pronounced positive resistance/temperature ...		٣-٢٥ مقاومة ذات تغير طردي موجب	

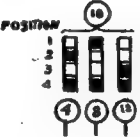



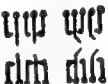

No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
25.31	Characteristic Ballast Resistor		٢٥-٣١ مقاومة توازن (بالاست).	
25.32	Characteristic Ballast Resistor with two filaments		٢٥-٣٢ مقاومة ذات فتيلتين.	
25.4	Device with pronounced Negative resistance/temperature characteristic		٢٥-٤ ترمستور ذو تسخين غير مباشر	
26	Capacitor (Condenser) or Capacitance ...		٢٦ مكثف (رمز عام) . .	
26.1	Variable		٢٦-١ متغير	
26.11	Variable Differential ...		٢٦-١١ متغير مفرق . . .	
26.3	Three Terminal Twin.		٢٦-٣ مزدوج بثلاث نقاط توصيل.	
26.4	With Intentional Inherent series Resistance		٢٦-٤ مكثف بلفظ متعمد . .	











No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
26.41	Three terminal with inherent series Resistance		٤١-٣٦ مكثف مزدوج بثلاث نقاط توصيل بلفظ متعدد .	
26.5	Electrolytic		٥-٢٦ مستطاب (الكتروليكي) .	
26.51	Non-polarised Electrolytic		٥١-٣٦ غير مستطاب . . .	
27	<u>Inductor or Inductance</u>		٢٧ ملف حث (رمز عام) .	
27.1	With sliding contact ...		١-٢٧ ملف ذو لامس متحرك .	
27.11	Variometer		١١-٢٧ ملف متغير بالتأثير .	
27.2	With ferromagnetic core		٢-٢٧ ملف ذو قلب مغناطيسي .	


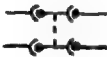



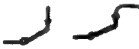

No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رسم
27.21	With Gap in core ...		٢١-٢٧ ملف بشفرة هوائية .	
27.22	With dust core		٢٢-٢٧ ذو قلب مسحوق . .	
27.23	Electromagnet		٢٣-٢٧ مغناطيس كهربائي . .	
28	Transformer, with air core		٢٧ تحول بقلب هوائي (رمز عام) . . .	
28.1	With Multiple Windings		٢٨-١ عدة ملفات لتوضيح اتجاه التيارات ترسم الملفات بحيث تكون نهاياتها المتشابهة في التأثير متعلقة الوضع في الرسم وإذا لم يمكن هذا ووجب بيان نهاية الملفات المتشابهة بكن الدلالة عليها بواسطة علامة ± كما هو موضح . . .	
28.2	Differential		٢٨-٢ تحول مغروق . . .	

No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
28.3	Variable coupling ...		• • • محول ترابط متغير	٢٨-٣
28.4	Auto-Transformer ...		• • • محول ذاتي	٢٨-٤
29	Transformer with Ferromagnetic Core ...		• • • محول بقلب مغناطيسي (رمز عام) اذا لم يبين ان القلب من صفائح دقيقة يوضح ذلك بثلاث خطوط	٢٩
29.1	Screened Transformer.		• • • ملف محجوب	٢٩-١
30.1	Press-Button Make ...		• • • زد توصيل	٣٠-١
30.2	Break		• • • زد قطع	٣٠-٢
30.3	Break and Make ...		• • زد قطع وتوصيل	٣٠-٣








No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
30.4	Make before Break ...		• زر توصيل قبل القطع	٤-٣٠
31	<u>Switch</u> single Pole ...		• مفتاح بتوصيله واحدة	٣١
31.1	Single Pole Two Way.		• ١-٣١ مفتاح بتوصيله واحدة لطرفين . . .	
31.11	Single Pole Multi Way		• ١١-٣١ مفتاح بتوصيله واحدة لعدة طرق . . .	
31.2	Double Pole Two Way.		• ٢-٣١ مفتاح بتوصيلتين لطرفين.	
31.21	Multi Position Rotary Type		• ٢١-٣١ مفتاح دائري متعدد الأوضاع . . .	









No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
31.22	Where the symbols above are inapplicable a block Diagram can be used		٣١-٣٣ مفتاح دائري متمسك الأوضاع (يستعمل هذا الرسم التوضيحي إذا لم تكف الرموز المبينة بهاليه).	
32.1	Key Non-locking ...		٣٢-١ مفتاح مرند . . .	
32.2	Key Locking		٣٣-٢ مفتاح غير مرند . . .	
32.21	Locking, Make before Break		٣٣-٢١ مفتاح غير مرند لتوصيل قبل القطع . . .	
32.3	Three Position		٣٣-٣ مفتاح بثلاثة أوضاع . . .	
33.1	Jack Sleeve		٣٣-١ العين - (جاك) - الكم . . .	








No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
33.2	Spring'		الريشة	٣٣-٢
33.3	Branch Jack		عين تفرع	٣٣-٣
33.31	Break Jack		عين قطع	٣٣-٣١
33.4	Multi Point		مجموعة راس	٣٣-٤
				
				
				
34.1	Plug (usually concentric type) The longest line represents the tip, the shortest the sleeve		بين الخط الأطول الطرف والأقصر الكم.	
			حلقة - كم - طرف	
			حلقة - حلقة - كم	







No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
34.2	Plug Multi-Point, Four Way		٢-٣٤ شنان بأربعة أطراف.	
35.1	Isolating Link (Double type)		١-٣٥ عتلة فصل مزدوجة.	
35.2	Pin		٢-٣٥ الدبوس	
	Socket		المقبس	
	Pin and Socket ...		دبوس ومقبس	
36.1	Relay Contacts Break		١-٣٦ ملامس التتابع قطع	
36.2	Make		٢-٣٦ توصيل	

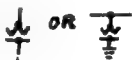




No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
36.3	Make before Break ...		توصيل قبل القطع	٣-٣٦
36.4	Break and Make ...		قطع قبل التوصيل	٤-٣٦
36.7	Platinum Contact ...		ملاص بلاتيني	٧-٣٦
36.8	Mercury Contact ...		ملاص زئبقى	٨-٣٦
37	<u>Relay Coils, (General symbol)</u>		ملف المتابع (ومزامن) تكتب مقاومة الملفات إذا لزم ذلك	٣٧
37.1	Slow releasing		بطيء العودة	١-٣٧
37.11	Very slow Releasing...		متناهى البطء في العودة	١١-٣٧
37.2	Slow Operating		بطيء الشد	٢-٣٧
37.21	Very slow Operating...		متناهى البطء في الشد	٢١-٣٧
37.3	Polarised		مستقطب	٣-٣٧









No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
37.4	Alternating-Current ...		٣٧-٤ بالتيار المتردد . . .	
37.5	Unaffected by Alternating Current ...		٣٧-٥ لا يتأثر بالتيار المتردد . . .	
37.6	With several windings.		٣٧-٦ متابع علفين . . .	
			٣٧-٦ بمدة لفات . . .	
37.7	High speed ...		٣٧-٧ ملف سريع العمل في العودة والشدة . . .	
37.9	High impedance ...		٣٧-٩ ملف عالي المقاومة . . .	
38	<u>Meter or Message register</u> ...		٣٨ <u>عداد مكالمة تليفونية</u> . . .	








No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
39	<u>Indicator</u>		مبين	٣٩
39.1	Grid or flag-type with alarm contact		مبين طراز شبكي أو علم (رمز عام)	١-٣٩
39.2	Drop Type		مبين - طراز ساطع	٢-٣٩
40	<u>Bell</u> (General Symbol).		جرس - رمز عام	٤٠
40.1	Direct Current		تيار مستمر	١-٤٠
40.11.	Single Stroke		طراز حركة واحدة	١١-٤٠
40.2	Alternating Current		تيار متردد	٢-٤٠
41.3	Buzzer detailed form...		رؤاز - رمز تفصيلي.	٣-٤١








No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
42	<u>Lamp</u> (Signal)		لمبة إضاءة	٤٢
43	Vibrator (Pole reverser or reed Converter)...		مزاز (عاكس أقطاب أو ريشة تغيير)	٤٣
44	<u>Ringing</u>		تيار الجرس	٤٤
45	<u>Ringing Generator</u> (Hand)		مولد تيار الجرس (يدوي) رمز عام	٤٥
45.1	Series Type		١-٤٥ مولد تيار الجرس متوالى التوصليل	
45.2	Shunt Type		٢-٤٥ مولد تيار الجرس متوالى التوصليل	
45.11	Series Type, Detailed Form		١٩-٤٥ مولد تيار الجرس متوالى التوصليل (رمز تفصيلي) (توضح نقاط التلاصق بما يناسب الدائرة)	



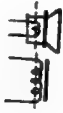



No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
45.21	Shunt Type, Detailed Form		٢١-٤٥ مولد تيار للجرس متوازي التوصيل (رمز تفصيلي) .	
52	Interrupter (Commutator Type)		٥٢ <u>مقطع</u> (بقطاعات نحاسية) .	
52.1	Cam-Operated Contacts		١-٥٢ مقطع بكامه وريفي متحركة (الدوران في اتجاه عقرب الساعة إلا اذا كتب غير ذلك)	
53	<u>Fuse</u>		٥٣ <u>مصهر</u> - تبين خدعة التيار المقرر بالأمبير .	
53.1	With Alarm Contact ...		١-٥٣ <u>مصهر</u> - بريشة تنبيه .	
54.1	Heat Coil-Compression Type		١-٥٤ ملف سرامي . . .	








No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
55	<u>Lightning Protector</u> One Wire		مائع صواعق . . .	٥٥
55.1	Between Two Wires and Earth		١-٥٥ مائع صواعق بين لرحى القط والأرض . . .	
55.2	Vacuum Type:		٢-٥٥ مائع صواعق طراز أنبوية مفرغة	
56	Combined Heat Coil and Protector		مجموعة ملف حرارى ومالمة صواعق . . .	٥٦
56.1	Combined Heat Coil and Protector with Testing Facilities ...		١-٥٦ مجموعة ملف حرارى مالمة صواعق بها نقاط اختبار . .	






No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
56.3	Connection Clip		معلق توصيلة . . .	٣-٥٦
57.1	Receiver Rest Switch-Hook		حامل السماعة (طراز خطاي بفتح) . .	١-٥٧
57.2	Cradle Switch		حامل السماعة (طراز أفقي بفتح) . .	٢-٥٧
58	<u>Microphone</u>		ميكروفون . . .	٥٨
58.1	Carbon Type		ميكروفون كربوني . .	١-٥٨
58.11	Carbon Type-Push-Pull		ميكروفون كربوني مزدوج .	١١-٥٨
59	<u>Receiver</u>		سماعة . . .	٥٩
59.1	Bell Type		سماعة (طراز بل) .	١-٥٩






No.	Name	رمز Symbol	الاسم	رقم
59.2	Headgear Single		• سماعة طراز الرأس مفرد	٢-٥٩
	Headgear Double ...		• سماعة طراز الرأس مزدوج	
59.3	Handset		• مجموعة يدوية من سماعة • وميكروفون	٣-٥٩
59.4	Loudspeaker		• مكبر صوت رمز هام	٤-٥٩
60.1	Sound Recording and Reproducing Heads: Recording		• رأس تسجيل	١-٦٠
60.2	Reproducing		• رأس لاقط تسجيل	٢-٦٠
60.3	Photo Electric Type Reproducing Only ...		• رأس لاقط طراز ضوئي	٣-٦٠









No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
60.4	Photo Type Recording Only		رأس تسجيل طراز ضوئي.	٤-٦٠
60.51	Capacitor Type Microphone		ميكروفون طراز مكثف .	٥١-٦٠
60.52	Capacitor Type Receiver		سماعة طراز مكثف .	٥٢-٦٠
60.53	Capacitor Type Recording or Reproducing Head		رأس تسجيل أو لاقط تسجيل طراز مكثف .	٥٣-٦٠
60.54	Piezo-Electric Type Microphone		ميكروفون طراز بلوري .	٥٤-٦٠
60.55	Piezo-Electric Type Receiver		سماعة طراز بلوري .	٥٥-٦٠
60.56	Piezo-Electric Type Recording or Reproducing Head		رأس تسجيل أو لاقط تسجيل طراز بلوري .	٥٦-٦٠






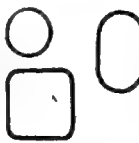
No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
60.58	Electro-Magnetic Moving Coil or Ribbon Type Microphone ...		٥٨-٦٠ ميكروفون طراز ملف متحرك أو شريطي	
60.59	Moving-Coil or Ribbon Type Receiver ...		٥٩-٦٠ سماعة طراز ملف متحرك أو شريطي	
60.61	Moving-Coil or Ribbon Type Loudspeaker ...		٦١-٦٠ مكبر صوت طراز ملف متحرك أو شريطي	
60.62	Moving-Coil Type Recording or Reproducing Head ...		٦٢-٦٠ رأس تسجيل أو لاقط تسجيل طراز ملف متحرك	
60.64	Moving-Iron Type Recording or Reproducing Head ...		٦٤-٦٠ رأس تسجيل أو لاقط تسجيل طراز حديدي	
60.65	Magnetic Recording or Reproducing Head ...		٦٥-٦٠ رأس تسجيل مغناطيسي أو لاقط تسجيل مغناطيسي	








No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
61	<u>Impulsing Springs</u> ...		الريش النابضة . . .	٦١
62.1	Mechanically Operated Contacts		الملاسات المتحركة ميكانيكياً	١-٦٢
63.1	Dial-Simplified Form...		القرص	١-٦٣
63.2	Impulsing Contacts ...		ملاسات نابضة . .	٢-٦٣
<u>Unselector:</u>			منتخب بحركة واحدة :	
64.1	Non-Bridging Wiper and Bank		١-٦٤ لوحة (ماسح) غير منقطرة (فردية الركوب) وبنك .	
64.2	Bridging Wiper and Bank		٢-٦٤ لوحة منقطرة (زوجية الركوب) . . .	
64.11	Non-Bridging Wipers passing Consecutively over Two Arcs of the Bank		١١-٦٤ لوحة غير منقطرة وتمر على قوسين من البنك بالتوالي	







No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
64.31	Homing Arc and Bridging Wiper		٣١-٦٤ قوس الرجوع للموقف .	
Two-Motion Selector:				
65.1	Non-Bridging Wiper and Bank		مختص بمركبتين : ١-٦٥ فرشاة غير مقطوعة وبانك .	
65.2	Bridging Wiper and Bank		٢-٦٥ فرشاة مقطوعة وبانك .	
65.3	Auxiliary Screw Arc and Wipers		٣-٦٥ قوس ثانوي بمسبار وفرش .	
65.4	Vertical Bank and Wipers		٤-٦٥ بانك رأسي وفرش .	







No.	Name	Symbol رمز	الاسم رقم
66	<u>Selector Magnet</u>		٦٦ مغناطيس المنتخب . .
66.1	Vertical		١-٦٦ للحركة الرأسية . .
66.2	Rotary		٢-٦٦ للحركة الدائرية . .
66.3	Release		٣-٦٦ الافراج ملاحظة - إذا كان نتيجة تنشيط المغناطيس أحداث تلامس يوضع عدد التلامسات تحت الرمز الحرفي للمغناطيس فمثلا إذا كان المغناطيس الدائري يحدث ثلاثة تلامسات يرمز له ٢/٣ .
68.1	Recorders Graphic: Pen Type or Modulator		١-٦٨ مسجل يباش بالمحرر . .





No.	Name	رمز Symbol	الاسم	رقم
68.2	Chemical Type		٢-٦٨ كيميائي	
	<u>Element with Non-Linear</u> <u>Current/Voltage Cha-</u> <u>racteristic:</u>		عضو ذو علاقة غير اضطرابية بين الضغط والتيار :	
70	General Symbol		٧٠ (رمز عام)	
70.1	Symmetrical		٧٠-١ متماثل الأقطاب.	
70.2	Asymmetrical (Rectifier)	 	٧٠-٢ غير متماثل (موجّد) ملصوقة يرمز السهم الى الاتجاه الأمي.	
	<u>Thermal-Element, Bime-</u> <u>talic:</u>		عضو حراري من معدنيين :	
71	General Symbol		٧١ (رمز عام)	
71.1	Indirectly Heated		٧١-١ ذو تسخين غير مباشر	
71.2	Directly Heated		٧١-٢ ذو تسخين مباشر	





No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
71.13	With Contact		١٣-٧١ علامات . . .	
72	Thermo-Couple		٧٢ مزدوج حراري . . .	
72.1	Indirectly Heated		١-٧٢ ذو تسخين غير مباشر . . .	
72.2	Directly Heated		٢-٧٢ ذو تسخين مباشر . . .	
73	Piezo-Electric Crystal...		٧٣ بلورة . . .	
74	Valves etc., Components: Vacuum or Gas-Filled Envelope		المسامات - واجزاؤها : ٧٤ مسام مغريخ أو مملوء بخار . . .	





No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
		      	<p>ملاحظات :-</p> <p>١- عندما يكون الفلاد مملوءا بفضاء غير ذلك بنقطة صغيرة أو بالتشديد ويجوز كتابة الرمز الكيميائي للفلاد بجوار الفلاد .</p> <p>٢- عند وجود طبقة متصلة على السطح الداخلي للفلاد يجوز التماسح ذلك بزيادة حجمه جزء من الفلاد</p> <p>٣- فلاد عليه طلاء معدني من الخارج .</p>	٧٥
75	Anode		مصعد أود.	٧٥
75.1	Anode, Luminescent ...		١-٧٥ مصعد متألق (أود متألق) .	
76	Grid		شبكة (ملاحظة) يلاحظ في رسم القطب الضام أن يصل الخط إلى الفلاد من الناحية البعيدة من نقطة التوصيل .	٧٦
76.1	A grid to which a varying potential is applied		١-٧٦ شبكة متممة بجهد متغير مثل- أنظر للثال في ٧٧ .	






No.	Name	رمز Symbol	الاسم	رقم
77	Screen Grid		شبكة حاجبة (الحاجب) .	٧٧
77.1	Beam-Forming Electrode		١-٧٧ قطب توجيه الإلكترونات من حزمه مثل الصمام الرياحي	
78	Filament, Directly-Heated Cathode Heater		٧٨ فتيلة . مهبط (كاثود) بتسخين مباشر . .	
79.1	Cathode		١-٧٩ مهبط (كاثود) بتسخين غير مباشر . . .	
79.2	Cathode with Heater...		٢-٧٩ مهبط (كاثود) مع سخان.	
79.3	Cathode Metallic and Liquid		٣-٧٩ مهبط (كاثود) ذئبق .	



No.	Name	Symbol رمز	الاسم رقم
79.4	Cathode Photo-Electric or Radio Active ...		٤-٧٩ مبيط (كاثود) شوي أو اشعاعي . . .
79.5	Internal Shield Shown Connected to Cathode		٥-٧٩ حجاب داخلي متصل بالمبيط . . .
79.6	Secondary Emission Electrode		٦-٧٩ قطب بث الكترونيات ثانوية مثل - المضاعف الالكتروني . . .
79.7	Electrode with Special Function		٧-٧٩ قطب له وظيفة خاصة (تبيين الوظيفة كتابة مع الرمز) . . .
80	Diode		٨٠ صمام ثنائي . . .
81.1	Triode		٨١-١ ثلاثي بقتيلة . . .

No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
81.11	Triode, Indirectly-Heated		۱۱-۸۱ لانی بتستخین غیر مباشر.	
81.12	Triode, Indirectly-Heated with Metallised Screen Envelope ...		۱۲-۸۱ لانی بتستخین غیر مباشر بطلاء معدنی.	
82	Tetrode		۸۲ رباعی	
83.1	Screen Grid, Indirectly Heated		۱-۸۳ صام بشیکه حاجیه نو تستخین غیر مباشر	



No.	Name	Symbol ورمز	الاسم	رقم
83.11	Screen Grid, Variable Mutual Conductance, Indirectly-Heated ...		٨٣-١١ اصمام بشبكة حاجية ومعامل توصيل متغير وتسخين غير مباشر	
84	Pentode, Indirectly-Heated ...		٨٤ اصمام خماسي بتسخين غير مباشر	
85	Half-Wave Rectifying Valve ...		٨٥ اصمام توحيد لنصف موجة.	
86.1	Full-Wave Rectifying Valve Indirectly Heated ...		٨٦ اصمام توحيد لوجة كاملة بتسخين غير مباشر	







No.	Name	Symbol رمز	الإسم	رقم
86.2	Full-Wave Rectifying Valve, Directly-Heated		صمام توحيد اموجة كاملة بتسخين مباشر	٢-٨٦
87	Double Pentode Indirectly Heated		صمام خماسي مزدوج ذو تسخين غير مباشر	٨٧
88	Cathode-Ray Tuning Indicator		صمام أشعة مهبطية لبيان التوليف (عين سعرة)	٨٨
89	Double Diode Pentode Indirectly-Heated ...		صمام ثنائي مزدوج وخماسي ذو تسخين غير مباشر	٨٩







No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
90	Photo-Electric Cell ...		٩٠ خلية ضوئية (بوضع الرمز الجانبي اتجاه الأشعة الضوئية الساقطة).	
90.1	Photo-Conductive Cell.		٩٠-١ خلية ضوئية متغيرة المقاومة.	
91	Gas-Filled Discharge tube, Symmetrical ...		٩١ صمام غازي متماثل الأقطاب.	
91.1	Gas-Filled Discharge tube, Asymmetrical...		٩١-١ صمام غازي متباين الأقطاب.	
91.2	Gas-Filled Device for Providing Stable Voltages		٩١-٢ صمام غازي لتنظيم الفولت (متعدد الأقطاب)	







رقم	الاسم	رمز Symbol	Name	No.
٩٢-١	صمام أشعة كاثودية (أشعة المهبط) بتجميع وانحراف كهربائي . . .		Cathode-Ray Tube with Electric Deflecting & Focusing systems ...	92.1
٩٢-٢	صمام أشعة كاثودية (أشعة المهبط) بتجميع وانحراف مغناطيسي . . .		With Magnetic Deflecting and Focusing Systems ...	92.2








(ب) الرموز المستعملة للرسومات الاحصائية







٢٠١	أجهزة مستعملة في أغراض المواصلات الكهربائية (رمز عام) . . .		Equipment or Apparatus for Telecommunications ...	201
٢٠٢	جهاز إرسال (رمز عام) . . .		Transmitting Equipment or Apparatus for Telecommunication ...	202



No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
203	Receiving Equipment or Apparatus for Telecommunication ...		جهاز استقبال . . .	٢٠٣
204.1	Two-Line or Two-Way Working		جهاز مرسل مستقبل .	٢٠٤-١
204.2	Duplex Working ...		جهاز مرسل مستقبل مزدوج الاتجاه .	٢٠٤-٢
204.3	Bothway Working ...		جهاز مرسل مستقبل متبادل الاتجاه .	٢٠٤-٣
205	Pad		وسادة	٢٠٥
205.1	Attenuator		مضعف	٢٠٥-١

No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
205.2	Artificial Line, Reactive		خط متاعي . . .	٢-٢٠٥
205.3	Delay Network		شبكة تأخير . . .	٣-٢٠٥
206	Balancing Network		شبكة موازنة . . .	٢٠٦
207	Filter		مرشح	٢٠٧
207.1	High-Pass		١-٢٠٧ عالي السباح (يسمح للتردد العالي) . .	
207.2	Low-Pass		٢-٢٠٧ واطى السباح (يسمح للتردد الواطى) . .	

No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
207.3	Band-Pass		٣-٢٠٧ جزئي السماح (يسمح لجزء معين من التردد)	
207.4	Band-Stop		٤-٢٠٧ جزئي القطع (يقطع جزء معين من التردد)	
208	Echo Suppressor ...		٢٠٨ مانع الصدى . . .	
208.1	Singing Suppressor ...		١-٢٠٨ مانع الصفير . . .	
209	Attenuation Equaliser.		٢٠٩ مستوى التصفير . . .	
210	Frequency Changer ...		٢١٠ مغير التردد . . .	





No.	Name	رمز Symbol	الاسم	رقم
211	Ringng Vibrator ...		مذبذب لتوليد تيار الضرب	٢١١
212	Amplifying Equipment		أجهزة تقوية . . .	٢١٢
213	Detector		متقب	٢١٣
214	Amplifier-Detector ...		متقب مقوى . . .	٢١٤
215	Modulator		معدل . . .	٢١٥
216	Demodulator		معدل عكسى . . .	٢١٦
216.1	Demodulator Detector.		٢١٦-١ معدل عكسى متقب .	





No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
216.2	Oscillation Generator...		٢١٦-٢ مولد ذبذبات يمكن بيان شكل الموجة وترددها كما هو مبين	
220	Relay-Set		٢٢٠ مجموعة مناهيات . . .	
221	V.F. Ringing Equip- ment		٢٢١ جهاز غرب يتردد صوتي.	
222	Compressor		٢٢٢ خافض	
222.1	Expander		٢٢٢-١ موسع	
223	Hybriel Coil or Termi- nating Set		٢٢٣ محوّل من طريق متبادل الى طريقين مفردين .	

No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
224	Transformer		حول	٢٢٤
225	Phantom Connection...		توصيله شبحيه . .	٢٢٥

No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
-----	------	------------	-------	-----





(ح) رموز للدوائر الخاصة
١ — للاستعمال في رسوم الدوائر


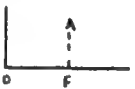

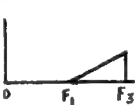
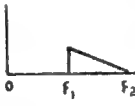
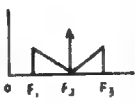
4.5	Coaxial Pair End		٥-٤ زوج محوري (خط محوري).	
4.6	Balanced Pair		٦-٤ زوج متوازن (خط متوازن محبوس).	
4.51	Accessible Connection End		٨١-٤ وصلة في التناول	
4.52	Connections Between Coaxial Pair and Ex- panded outer Conduc- tor Containing Ap- paratus		٥٢-٤ توصيلة ما بين خط محوري وأجهزة محبوسة .	


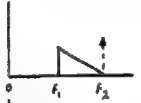
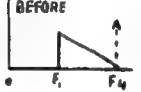
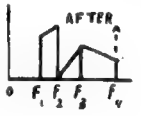
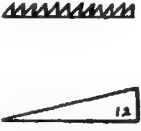
No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
4.54	Coaxial Plug and Socket: Plug Socket	 	٥٤-٤ صباع وعجور عمودي صباع. عجور.	
4.55	Coaxial U-Link: Male Type Female Type ...	 	٥٥-٤ توصيلة عمودية على شكل حرف U لرسم الاشكال الاجالية الذكر الانثى	

No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
-----	------	------------	-------	-----

٢ - للاستعمال في الرسوم التوضيحية

226.1	Earth Connection to Coaxial Pair		١-٢٢٦ توصية أرضي لخط محوري.	
226.2	Coaxial Pair with Additional insulated metal Sheath		٢-٢٢٦ خط محوري داخل غلاف معدني معزول .	
224.1	Transformer with Single Screen		١-٢٢٤ محول بمجاط واحد .	
224.2	Transformer with Double Screen		٢-٢٢٤ محول بمجاط مزدوج .	

No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
351	Carrier Frequency ...	 تردد حامل	٣٥١
352	Carrier Frequency, Suppressed ...	 تردد حامل مزال (تردد حامل ظائب)	٣٥٢
353	Pilot Frequency ...	 تردد دليل	٣٥٣
354	Erect Sideband ...	 ترددات جانبية معدولة (ارتفاع الخلف يدل على الذبذبة الصوتية).	٣٥٤
355	Inverted Sideband ...	 ترددات جانبية مقلوبة	٣٥٥
356	Carrier and both Sidebands ...	 الحامل وترددات جانبية مزدوجة (المعدولة والمقلوبة)	٣٥٦

No.	Name	Symbol رمز	الاسم	رقم
	<p>If it is necessary to indicate that the Lower Audio Frequencies are not transmitted with sideband may be shown Truncated thus.</p>		<p>إذا لزم بيان أن الترددات الواحدة غير مرسلة تبين الترددات الجانبية على شكل شبه منحرف .</p>	
357	Single Sideband, Suppressed Carrier ...		<p>ترددات جانبية مفردة مع حامل مزال . . .</p>	٣٥٧
358	Single Sideband, Suppressed Carrier Scrabled for Secrecy ...	<p>BEFORE</p>  <p>AFTER</p> 	<p>ترددات جانبية مفردة متقلبة الأوضاع (للسرقة المكشكفات) مع حامل مزال.</p>	٣٥٨
359	Twelve Channel Group.		<p>مجموعة مكونة من ١٢ قناة مستقلة : الترددات الجانبية المفردة لكل قناة على حدة . الترددات الجانبية المفردة لكل القنوات مجتمعة .</p>	٣٥٩

In these Sections 1 to 4 the order of arrangement is as follows:—

(a) **Symbols for use in Circuit Diagrams.** By "Circuit Diagram" is meant a diagram which depicts in simple form, by means of symbols, the essential components and the interconnections required to provide the information necessary to show the operation of the circuit. A circuit diagram will usually be drawn so as to show this as clearly as possible and therefore will not necessarily depict the various items and their connections in their actual spatial relationship.

(b) **Symbols for use in Block Schematic Diagrams.** By "Block Schematic Diagram" is meant a diagram in which a group of components forming a unit in the sense that they are all associated with a single stage or process in a system comprising a number of different stages or processes, is usually depicted as a rectangle with a legend. The interconnections of such groups in the system are usually shown by single lines. This is sometimes called a "Skeleton Drawing" and was so called in the previous edition of this standard.

GENERAL.

1.—The symbols in this standard are shown two-thirds of the size found most suitable for general use.

2.—Diagrams should show the apparatus in the unoperated position unless specifically stated otherwise.

3.—Diagrams should be drawn so that the main sequence of cause to effect goes from left to right and from top to bottom. The input (e.g. aerial of receiver) should always be on the left and the output (e.g. aerial of transmitter) on the right. When this impracticable, the direction of operation should be shown by an arrow. Balanced circuits are permitted exceptions from these recommendations.

Components associated with each operational stage should be grouped together.

A line should not change direction at a point where it crosses another line, nor should it cross over a junction between other lines.

FORWARD.

In diagrams of electrical installations, apparatus and parts of apparatus cannot be represented in all their details. For this reason symbols have been standardized for practical use, by means of which it is possible, while giving the desired clearness within a convenient compass, to draw diagrams in a minimum of time. In order that the greatest benefit may be obtained, it is essential that these symbols should convey the same meaning to all concerned. In this, they will be of the greatest service in the study of any publication dealing, in any language, with technical installations.

This edition of graphical symbols for telecommunication is accordingly in conformity, to a large extent, with the list of symbols issued by the International Electrotechnical Commission (I.E.C. Publication 42—1936) and with the recommendations of the relative International Consultative Committee.

In selecting and devising symbols, stress has been laid on the following points:—

- (a) The symbols should be self-explanatory and unambiguous.
- (b) The symbols should be simple in form, in order to facilitate drawing.
- (c) The primary purpose of the symbols is to indicate diagrammatically the electrical functions of the circuit.
- (d) The mechanical construction of apparatus to be represented is of secondary importance. For instance, the same symbol is used for all kinds of relays which are used for similar purposes, although the type of construction may be very different.
- (e) Pictorial drawings should be avoided. The symbols are intended for diagrams of electrical circuits and not for guidance in the construction of apparatus.

In conformity with the I.E.C. Publication previously mentioned, the symbols have been arranged in four sections as follows:—

- 1.—Symbols common to telecommunications.
- 2.—Symbols peculiar to telephony.
- 3.—Symbols peculiar to telegraphy.
- 4.—Symbols peculiar to radio.

ROYAL SOCIETY OF EGYPTIAN ENGINEERS.

28, El Malika Street, Cairo.

Established Dec. 3rd., 1920.

ELECTRICAL STANDARD SPECIFICATIONS

PART II

SYMBOLS AND TERMS

(B) WEAK CURRENT

Printed by

E. S. R., T. & T. PRINTING AND
STATIONERY DEPARTMENT, CAIRO

1952.

ROYAL SOCIETY OF EGYPTIAN ENGINEERS.

28, El Malika Street, Cairo.

Established Dec. 3rd., 1920.

ELECTRICAL STANDARD SPECIFICATIONS

PART II

SYMBOLS AND TERMS

(B) WEAK CURRENT

Printed by
E. S. R., T. & T. PRINTING AND
STATIONERY DEPARTMENT, CAIRO
1952.